Bericht über tausend Magenresektionen

aus der chirurgischen Klinik des Allgemeinen Krankenhauses der Stadt der Reichsparteitage Nürnberg.

(Direktor Professor Dr. Kreuter)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Rudolf Faulhaber
aus Büchenbach über Roth b. Nbg.

Tag der mündlichen Prüfung: 19. 7. 1939

Gedruckt
im Tageblatt-Haus Coburg
1939

1940/11

Referent: Prof. Dr. Fischer
Dekan: Prof. Dr. Greving

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit.

Bericht über tausend Magenresektionen

aus der chirurgischen Klinik des Allgemeinen Krankenhauses der Stadt der Reichsparteitage Nürnberg.

(Direktor Professor Dr. Kreuter)

Bei der Durchsicht des Schrifttums über Magenoperationen begegnet man fast überall, besonders in den Darlegungen der namhaftesten deutschen und ausländischen Chirurgen der übereinstimmenden Meinung, daß bei der chirurgischen Behandlung der Magenulcera, Magencarcinome, Pylorusstenosen und aller sonstigen besonderen pathalogischen Eigenheiten die Resektion, vor allem die Radikalresektion, gegenüber der im allgemeinen viel reibungsloser durchzuführenden und für den Patienten um so schonenderen Gastro-Enterostomie schon seit vielen Jahren den Vorzug erhält, da sie die lästigen Recidivbildungen fast vollständig ausschaltet oder wenigstens auf ein unbedeutendes Mindestmaß herabsetzt, während bei der Gastro-Enterostomien sehr häufig mit der bekannten Tatsache des gefürchteten Ulcus pepticum jejuni zu rechnen ist, wie in den vielen Literaturangaben gleichlautend durch erschreckend hohe Prozentsätze bestätigt wird. In dem Bestreben, diese Gefahr zu bannen, sind die meisten chirurgischen Kliniken dazu übergegangen, nach Möglichkeit die heutzutage als die idealste chirurgische Maßnahme angesehene Resektion des Magens mit all ihren Variationen allen anderen Operationsmethoden voranzusetzen.

Ein Beispiel für die starke Betonung dieses Vorgehens bietet uns schon seit langem die von Prof. Dr. Kreuter geleitete chirurgische Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses der Stadt der Reichsparteitage Nürnberg, wo innerhalb der letzten 16 Jahre weit über elfhundert Resektionen vorgenommen wurden, eine Zahl, welche im Vergleich zur Gesamtmenge von Magenoperationen als äußerst hoch anzusehen ist.

Die folgende Abhandlung erstreckt sich über einen kurzen Bericht über 944 Magenresektionen, die vom 1. I. 1925 bis 31. XII. 1938, also innerhalb 14 Jahren, vorgenommen worden sind.

Vorneweg sei bemerkt, daß es sich bei diesen Ausführungen in der Hauptsache um eine chirurgo-statistische Zusammenstellung der genannten Fälle mit besonderer Berücksichtigung der einzelnen Operationsmethoden handelt, nicht um Betrachtungen über deren Fern- oder Dauererfolge. Lediglich die 70 als gebessert oder geheilt entlassenen Patienten des Jahres 1933

wurden durch Fragebogen erfaßt, um so als Gradmesser für den späteren gesundheitlichen Zustand (5—6 Jahre post operationem) zu dienen. Außer über diese Resultate ist ein Werturteil über den Erfolg aller übrigen Fälle wohl nicht angängig oder nur mit äußerster Vorsicht aufzunehmen, da die Patienten nach ihrer Entlassung aus dem Krankenhaus dem Gesichtskreis des Chirurgen vielfach verloren gegangen und ohne jegliche Kontrolle über den fortlaufenden Befund geblieben sind. Daran ändert auch die sehr erfreulich klingenden Entlassungsangaben wie „völlig beschwerdefrei", „geheilt", „verträgt volle Kost" usw. nur sehr wenig. Sie bilden nur einen ganz unbedeutenden, z. T. jedoch tatsächlich sicheren Maßstab für einen günstig lautenden spätpostoperativen Befund, wie dies zahlreiche Fälle aus dem Jahre 1933 heute beweisen.

Die folgenden Beschreibungen stützen sich hauptsächlich auf das im allgemeinen sehr übersichtliche Krankengeschichtenmaterial der Klinik und geben uns einen Einblick in die groben Zusammenstellungen über Diagnose, Operationsverfahren, Komplikationen, Todesursachen, ferner über Alter, Geschlecht und verschiedentlich auch über die Anamnese der auf den Operationstisch gelangten Fälle. Besondere Berücksichtigungen fanden die unmittelbar nach der Operation und noch während des Krankenhausaufenthaltes ad exitum gekommenen Resektionsfälle. Gerade sie verschaffen uns über die Komplikationen bei Magenkrankheiten, über den histologischen Aufbau des Tumors, den damit oft erschütternd raschen Fortschritt eines malignen Wachstums und über manche unaufgeklärten Beschwerden volle Klarheit und lassen den Chirurgen bei der Wiederspiegelung gleicher oder ähnlicher Fälle dementsprechende Maßnahmen ergreifen. Dies gilt nicht nur erst, wenn der Operateur sich bei der Laparotomie nun seine Gedanken über die weiteren Aktionen macht, sondern schon in der rein gefühlsmäßigen Diagnosestellung vor der Vornahme der Operation.

Nicht immer war bei den einzelnen Patienten eine genaue Diagnose zu stellen, da manche als sogenannte verschleppte Fälle, nachdem sie zunächst öfters in ambulanter Betreuung praktischer Aerzte, anschließend wegen weiter bestehender Schmerzen in klinischer Behandlung gestanden waren, erst dann, oft nach vielen erfolglosen Diätkuren, in die Hände der Chirurgen gelangten. Ihm fiel dann die undankbare Aufgabe zu, den beispielsweise mit tiefen Penetrationen oder stärksten Adhäsionen und Wucherungen einhergehenden Kasus in Ordnung zu bringen, eine Aufgabe, die bei frühzeitiger Einweisung ohne sonderliche Schwierigkeiten gelöst worden wäre.

Welche Fülle von Kranken, die unmittelbar von der internen Abteilung unseres Krankenhauses an die chirurgische überwiesen wurden oder zuvor schon ein- oder mehrere Male ihr Heil in einer Klinik gesucht hatten, sich

ner Operation unterziehen mußten, sei an Hand folgender Zahlen ersichtch: Von den 926 auffindbaren Krankenblättern steht in 121 klar verzeichet, daß auf Grund von Rücksprachen zwischen den Klinikvorständen oder berärzten eine Verlegung erfolgte, während von weiteren 251 Kranken in oder mehrere Male, von einzelnen sogar 6—8 mal die internistischen bteilungen aufgesucht worden waren.

Im Gegensatz dazu weisen die Krankengeschichten vieler anderer Fälle einerlei langwierige Anamnesen auf. Viele Carcinomfälle z. B. berichten st durch die Bank von einer Anamnese von nur einigen Wochen bis zu ½ Jahr und wurden daher vielfach vom praktischen Arzt gleich in die hirurgie geschickt, desgleichen der größte Teil der Ulcusperforationen, bei enen in der Vorgeschichte nur wenige Beschwerden chronischer Art erwähnt, sondern nur plötzliche heftige Schmerzen angegeben wurden.

Eine dritte Gruppe von Patienten klagte zwar schon seit Jahren über agenbeschwerden, hatte jedoch infolge ihres äußerst widerstandsfähigen ganismusses das Aufsuchen eines Arztes nicht für notwendig befunden. Mit der Zeit jedoch trieb der nicht mehr auszuhaltende Magenschmerz diese ranken endlich ins Krankenhaus, wo sie sofort vom Chirurgen übernommen wurden. In die gleiche Rubrik sind noch diejenigen einzufügen, die sich wegen ihres Berufes einen längeren Krankenhausaufenthalt mit konservativer Therapie nicht leisten konnten und damit ebenfalls erst in höchster Not ihren Schritt sofort zum Chirurgen lenkten.

Was die Resektionsanwendung betrifft, so liegt klar auf der Hand, daß man sich meist nur dann an die Ausführung der Radikal-Operation gemacht hat, wenn noch keine Lebermetastasen oder sonstige ernstliche, nicht entfernbare Tumortochterherde aufgetreten waren. In diesem Falle wurde Inoperabilität festgestellt und der Situs sofort wieder geschlossen oder wenigstens als palliative Maßnahme die Gastro-Enterostomie angelegt, um dem Patienten eine zeitliche Erleichterung zu verschaffen. Häufig fanden sich bereits zahlreiche erbsen- bis pflaumengroße regionäre Drüsenmetastasen an der kleinen sowie großen Curvatur, im kleinen und großen Netz, an den verschiedenen Ligamenten, kurz fast in allen Regionen der Magengegend. Sie waren jedoch meist alle erreichbar und bildeten für die Ausführung der Resektion keinen Hinderungsgrund.

Von den zahlreichen Resektionsmethoden mit ihren Abarten fand in der Nürnberger Klinik das Verfahren nach Reichel-Polya (= Billroth II-Methode) die weitaus häufigste Anwendung: Nach guter Skelettierung des Magens und Isolierung des Tumors wird der Magen im Gesunden meist am Pylorus oder Duodenum und nächst dem Fundus oder in der Corpusmitte durchtrennt, der Duodenalstumpf in dreifacher Schicht übernäht und eingestülpt, ferner die erste Jejunumschlinge durch einen im Meso-

colon hergestellten Schlitz retrocolisch nach oben gezogen und eine Vereinigung des ganzen Magenquerschnittes mit einer seitlichen Oeffnung der Dünndarmschlinge hergestellt. Zum Schutze des Operationsgebietes mit der Magen-Darmnaht erfolgt noch eine Fixation der Anastomose am Mesocolon durch mehrere Einzelnähte, die besonders das Durchschlüpfen vom Dünndarm zu verhüten hat. Diese schematische Darstellung erfuhr natürlich bei allen komplizierten Befunden verschiedene kleine Variierungen. Gerade weil diese Operationsmethode einen so außerordentlich hohen Beweglichkeitsgrad aufweist und wohl am wenigsten von allen Resektionsverfahren an den engen Raum oder an Mobilisationsschwierigkeiten gebunden ist, steht sie in ihrer Anwendungszahl mit 67 % aller Resektionsfälle absolut an erster Stelle.

Sie läßt sich bei schwerwiegenden Krankheitsfällen, d. h. bei übermäßig großen Tumoren oft genau so sicher durchführen, wie beim kleinsten Ulcus oder Carcinom, während die Methode nach Billroth I, die zweithäufigste, doch gegenüber dem Reichel-Polya nur ein Drittel bis ein Fünftel an Zahl betragende Operationsmethode nur bei genügend langen Endstümpfen mit guter Mobilisation in Cardia- und Duodenalgegend die Gewähr für einen einwandfreien Heilungsprozeß bietet. Dieses Verfahren hat sogar in den letzten Jahren eine geringe Verdrängung durch Reichel-Polya erfahren — im Jahre 1938 stehen nur 14 Billroth I-Fälle 49 Reichel-Polya-Fällen gegenüber und im Jahre 1935 verhalten sich die entsprechenden Zahlen gar nur 12 : 61. Die Gründe liegen einerseits in den obigen Erklärungen über die zweitgenannte Methode verankert, andererseits waren sämtliche Fälle in diesen Jahren eben so gelagert, daß das erstgenannte Verfahren nur zu einem geringen Teil möglich war. Die Gesamtverhältniszahlen von Reichel-Polya zu Billroth I betragen von 1925 bis 1938 in ihrer Reihenfolge 0,8 : 1 — 1,5 : 1 — 1,8 : 1 — 2,1 : 1 — 2,3 : 1 — 4,2 : 1 — 5,1 : 1 — 2 : 1 — 2,5 : 1 — 3,8 : 1. Die Reichel-Polya-Methode ist demnach bei unklarer Operationslage, besonders seit ungefähr 1928, meist die Methode der Wahl geblieben.

Als die nächst häufigste Resektionsmethode folgt mit weitem Abstand die immer seltener gewordene antecolische nach Krönlein-Mikulicz, die seit 1925 in der hiesigen Klinik im ganzen nur 26 mal zur Ausführung kam, davon in den Jahren 1925 und 1926 allein je 7 mal, während sie unmittelbar zuvor die Domäne der Magenresektion bildete. So finden sich in den Operationsprotokollen von 1923 und 1924 außer 5 Reichel-Polya- und 9 Billroth I-Verfahren je 58 mal, zusammen damit 116 mal Krönlein-Mikulicz aufgezeichnet. Trotzdem die postoperative Mortalität mit ca. 10 % als gering anzusehen war, wobei es sich obendrein um schwerere Fälle gehandelt hatte, ist man von dem Verfahren mehr und mehr abgekommen

und hat nur bei unmöglicher Durchführung von Reichel-Polya notgedrungen von ihm Gebrauch gemacht.

Dabei wurde stets noch die Braunsche Entero-Anastomose zwischen zu- und abführendem Jejunumschenkel angeschlossen.

Das gleiche Ziel erreicht das bei uns seit 1925 6 mal angewendete Verfahren nach Roux: Der Dünndarm wird bis ins Mesenterium quer durchschnitten und nun das abführende Ende in die Magenlichtung, das zuführende etwas tiefer seitlich nach unten in den Dünndarm eingenäht (sog. Y-Methode), als Nachresektion bei Ulcus pepticum jejuni. Von den 21 peptischen Geschwüren wurden allein 6 mittels Roux nachrezesiert (die übrigen meist nach Reichel-Polya).

An weiteren Operationsmethoden seien noch 6 Quer- und 2 Total-Resektionen genannt. Die Querresektion, deren letzter wir 1934 begegneten, verfällt, trotz der ideal aussehenden Methode, wegen Erhaltenbleibens des pylorischen Teiles mit Antrum (Säurebildner!) und der damit auftretenden Recidivgefahr heutzutage der strikten Ablehnung. Ebenso wurde innerhalb unserer Untersuchungszeit von allen weiteren Resektionsmöglichkeiten wie Keilexcisionen, treppenförmigen Resektionen (nach Schmieden) usw. Abstand genommen.

Um kurz die Vorbereitung des Patienten zur Operation zu streifen, so wurde bei anämischen, hämoglobinarmen Magenkranken (in den früheren Jahren mehr wie heute) eine Bluttransfusion vorgenommen. Die Kurven verzeichnen ferner bei kachektischen, schwächlichen Organismen Infusionen von Ringerscher Lösung und Traubenzucker sowie Traubenzuckereinläufe. Am häufigsten unterzog man den Kranken bei zweifelhaftem Herzbefund einer kurzen Digitalisierung, die sich auf 3—5 Tage mit täglich 0,3 Digitalis in Suppositorien erstreckte. Ein Patient erhielt Kongorot injiziert, da es sich um nicht zu stillende Magenblutungen handelte. Mixtura acida-Gaben bei Carcinom vervollständigen diese in grobem Umriß angeführten Kapitel.

Was die Narkose anbelangt, so sind fast zu 100% die rektalen Avertineinläufe sowie auch die Evipaninjektionen als Basisnarkose im Verein mit Aether oder Chloroform-Aether zur Anwendung gekommen und haben im allgemeinen eine sehr gute Verträglichkeit gezeigt.

Zu rasch notwendig gewordenen postoperativen Therapiemaßnahmen zählte des öfteren eine sofortige Bluttransfusion.

Auf die weitere symptomatisch-medikamentöse Nachbehandlung mit den verschiedensten Cardiacis, Excitantien, Analgeticis, Antipyrebicis usw. soll nicht weiter eingegangen werden, lediglich der Diät, die stets als sehr wichtig betrachtet werden muß, und in ähnlichen Resektionsbeschrei-

bungen bisher nur wenig behandelt wurde, soll post operationem in einem festen Schema besondere Beachtung geschenkt werden.

Die Nürnberger Klinik hält sich nach allen Magenoperationen strikte an folgende Diät: Vom 1.—4. (auch 1.—3.) Tag wird nur Tee, vom 5.—7. (4.—6. Tag) Tee und Schleimsuppe verabreicht. Nach dieser I. Magenkost folgen mit der vom 8.—12. (14.) Tag dauernden II. Magenkost nachfolgende Gerichte:

Mittags: Haschiertes Kalbfleisch, eingemachtes Hirn oder Bries, gedämpftes Geflügel; dazu als Beilage: Kartoffelbrei, Makkaroni, Bandnudeln, gedämpfter Reis. Abends: Brei, weiche Eier, dazwischen kalter Vanillepudding. Die vom 13.—17. (20.) (30.) Tag einzuhaltende III. Magenkost, die in die sog. „relative" Zeit hineinfällt und „Magenschonkost" genannt wird, schreibt vor: Gedämpftes Kalbfleisch, zartes Rindfleisch, gedämpftes Geißlein, auch Hasenfleisch; dazu als Beilage wie oben und leichte Gemüse, wie Spinat, gelbe Rüben, Schwarzwurzel, Spargel, Blumenkohl. Gestattet sind ferner Quark, Käse und Butter in mäßiger Menge. An Wurst ist vorläufig nur erlaubt: Gelbwurst und Bockwurst, sonst keine Sorte; auch gekochter Schinken ist genehmigt. Anschließend folgt volle Kost. Die genannten schematischen Zeitpunkte bedeuten natürlich nur relative Begriffe, die sich mit verschiedenem Alter individuell verändern. Beispielweise haben in unserer Klinik jüngere Ulcusoperierte das Krankenhaus bereits nach 10—14 Tagen bei völlig beschwerdefreier Einnahme der vollen Kost verlassen, wogegen von älteren Ulcuspatienten mit 25—30 tägigem Krankenhausaufenthalt die III., ja sogar die II. Magenkost immer noch mit äußerster Vorsicht eingenommen werden mußte. Daher richten sich die später erwähnten Prädikate „ungeheilt", „gebessert" und „geheilt" entlassen, nicht allein nach dem Allgemeinzustand des Patienten, sondern vor allem auch nach der Verträglichkeit der Kost.

Die ungefähre Aufenthaltsdauer, die in keiner Weise an den Dauererfolg als Maßstab angelegt werden darf, wohl aber auf den weiteren Heilungsprozeß und besonders die Heilungstendenz ein gering hinweisender Faktor sein kann, betrug bei allen komplikationslosen und von zusätzlichen Erkrankungen freien Resektionsfällen sowohl beim Ulcus als auch beim Carcinom durchschnittlich 17—18 Tage. Daß der gesundheitliche Zustand eines Kranken mit niedrigerem Lebenalter in kürzerer Zeit hergestellt war als der in höherem, versteht sich von selbst.

Ebenso gewagt ist es, aus den Gewichtskurven irgendwelche Schlüsse zu ziehen. Fast in allen glatt verlaufenen Fällen glich sich der durch den Eingriff eingetretene Gewichtsverlust wieder aus, ja, es wurde sogar sehr häufig das Normalgewicht um ein geringes überschritten. Ein besonders extremes Beispiel dafür stelit ein 33 jähriger Werkstättenarbeiter mit Ulcus

ventriculi, allerdings mit geringer Pylorusstenose dar, welcher innerhalb 19 Tage Klinikaufenthalt volle 18 Pfund über sein präoperatives Körpergewicht hinaus zugenommen hat. Erfreulicherweise konnte auch bei fast allen älteren Carcinomoperierten — nicht allein bei den jüngeren — eine Gewichtszunahme festgestellt werden.

Die Familienanamnesen lassen uns, wie auch in anderen Schriften erwähnt, zu der Ansicht kommen, daß Disposition und offenbar auch Heredität bei Magenkrebs wie auch bei Magengeschwür eine nicht unbedeutende Rolle spielen. Aus den 926 Krankenblättern wird allein von 52 Patienten berichtet, daß Großeltern, Eltern oder Geschwister ebenfalls mit demselben Leiden behaftet waren. Die Carcinomkranken, die Hälfte der genannten Zahl, lassen uns wissen, daß Vater oder Mutter, aber auch Geschwister hauptsächlich an Magencarcinom, zum geringeren Teil an Rectum- und Mamma- sowie Uterus- und Tracheacarcinom gestorben oder wegen Magenulcera operiert worden sind. In einigen Fällen waren mit Großmutter, Vater und mehreren Geschwistern gleich eine ganze Reihe von Generationen ergriffen. Von den Ulcuskranken wurde in Erfahrung gebracht, daß es sich in der Familie — teilweise wird ebenfalls eine starke Verbreitung festgestellt — mehr um Geschwüre als um bösartige Geschwülste gehandelt hat, wobei letztere ihre Genese vielleicht auf der Basis eines Ulcus erklären lassen dürften. Unterstützend für die Dispositionsannahme bei Magengeschwür dürfte die Tatsache sein, daß in fast allen genannten Vorgeschichten bereits von einem sehr frühen Beginn der Beschwerden berichtet wird. Zu diesen 52 einwandfreien Spezialanamnesen darf man ohne große Fehlberechnung noch einen guten Teil der 121 von der internistischen in die chirurgische Abteilung verlegten mit einbeziehen, da die Aufzeichnungen in der Vorgeschichte vielfach mit einem Hinweis auf das Krankenblatt der inneren Medizin versehen waren und keinerlei weitere Angaben enthielten.

Bei der Betrachtung über die Berufsverteilung, die sich auf sämtliche Lebensberufe erstreckt, fällt als besonderes Merkmal nur auf, daß bei einer Gegenüberstellung von Außen- und Innenberufen erstere ca. $^3/_4$ v. H. einnehmen und hier wiederum in erster Linie der in den letzten 20 Jahren stark nach vorne gekommene Beruf der Mechanik und seinen verwandten Berufszweigen, wie Feinmechaniker, Schlosser, Bauschlosser, Autoschlosser, Maschinisten, Maschinenarbeiter, Eisendreher, Automatendreher, Metallarbeiter, Elektromonteure, Schmiede, Lokomotivheizer usw. Bis auf die älteren Jahrgänge ist mit wenigen Ausnahmen eigenartigerweise das Magenulcus gegenüber dem Carcinom die souveräne Krankheit dieser von 673 Männern zählenden 156 Fälle. Den Grund dafür dürfte man wahrscheinlich in der in solchen Berufszweigen ständig mit reichlicher Wurstmahlzeit und

sonstigen scharfen, gewürzten Speisen, sowie mit Alkohol- und wohl auch Nikotinabusus verbundenen Lebensweise suchen, womit ätiologisch ein Teil der Fälle ihre Entstehung einer mechanischen Ursache zu verdanken hat. Bei den Landwirten überwiegt bei 27 Männern das Ulcus mit 16 Fällen, während bei 8 Landwirtsfrauen von den im ganzen 10 Patientinnen das Carcinom im Vordergrund steht. Den Hauptteil der übrigen Berufsarten bildet ohne Unterscheidung von Geschwür und Geschwulst der Mittelstand, besonders der gewerbetreibende, weniger der Zimmer- oder Büroberuf.

Spezieller Teil.

Von allen vom 1. Januar 1925 bis 31. Dezember 1938 auf den Operationstisch gekommenen Magenkranken erwies sich bei 944 Fällen die Resektion als eine geeignete oder meist notwendige Maßnahme. Die Zahl derselben verteilte sich auf die einzelnen Jahrgänge wie folgt:

Jahrgang	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Gesamtfälle	62	83	68	50	62	55	54
Jahrgang	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
Gesamtfälle	64	80	82	74	80	65	65

Daraus entnehmen wir, daß man in hiesiger Klinik nicht nur erst in den letzten Jahren, sondern bereits in früheren mit allem Nachdruck an die Radikaloperationen herangegangen ist. Auch die Jahre 1923 und 1924 bestätigen diese Angaben in den Operationsjournalen mit 71 bzw. 64 Fällen auf das deutlichste. Die Verteilung der Methoden selbst ersehen wir aus der nächsten Tabelle:

Billroth II nach Reichel-Polya . .	637 = 67,4 %
Billroth II nach Krönlein-Mikulicz .	27 = 2,8 %
Billroth I	264 = 27,9 %
Roux'sche Y-Methode (Nachresektion)	6 = 0,7 %
Quersektionen	6 = 0,7 %
Totalresektionen	4 = 0,5 %

Danach steht die Methode nach Reichel-Polya mit absoluter Mehrheit an der Spitze, während das ideale Billroth I-Verfahren nur in beschränkterem Maße angewendet werden konnte, weil es sich stets nur nach dem gegebenen Fall zu richten hatte. Bei Berücksichtigung der Jahrgänge und des Geschlechtes erhalten wir folgendes Bild:

Jahrgang	1925		1926		1927		1928		1929		1930		1931	
Geschlecht	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Gesamtfälle	50	12	59	24	50	18	35	15	44	18	41	14	42	12
Reich.-Pol.	21	4	37	8	32	8	25	8	35	11	29	12	32	7
Krönl.-Mik.	6	1	6	1	1	—	—	—	—	—	2	1	1	—
Billroth I	23	7	14	15	14	9	9	7	9	7	9	1	9	5
Roux-Y	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Querresekt.	—	—	—	—	2	—	—	—	—		1	—	—	—
Totalexst.	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	1925		1926		1927		1928		1929		1930		1931	
Geschlecht	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Gesamtfälle	46	18	61	19	66	16	57	17	59	21	46	19	50	15
Reich.-Pol.	36	6	44	9	51	12	50	11	35	16	35	14	43	6
Krönl.-Mik.	—	—	1	1	—	—	—	—	2	—	1	1	2	—
Billroth I	9	11	15	9	12	4	6	6	22	4	10	4	5	9
Roux-Y	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Querresekt.	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totalexst.	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—

Die Uebersicht dieser nun im einzelnen angeführten Tabelle spiegelt mehrere besondere Merkmale wieder: 1. Das Hauptkontingent unseres Krankengutes wird von den Männern gestellt, es beläuft sich mit 706 Fällen gegenüber 238 Frauen fast genau auf das Dreifache. 2. Während bei den Männern die Operationsmethode nach Reichel-Polya mit Ausnahme des Jahres 1925 stets das Zwei- bis Achtfache derjenigen nach Billroth I beträgt, ist das gleiche Verhältnis bei den Frauen so gelagert, daß in fünf Jahrgängen Billroth I öfters angewendet wurde und nur in ebenfalls fünf Jahrgängen dem Verfahren nach Reichel-Polya ein deutliches Uebergewicht zukam. Damit steht zugleich fest, daß die Frauen relativ häufiger der Resektionmethode nach Billroth I unterzogen wurden als die Männer. Die Erklärung dafür läßt sich aus folgender Ansicht heraus finden: Weil für die Magenend- zu Magenend-Methode der Sitz des Tumors im Corpus-, Antrum- oder Pylorusgebiet eine maßgebende Rolle spielt und gerade diese Gebiete mit Vorliebe vom Carcinom eingenommen werden, so muß bei der überraschend häufigen Neoplasmaerkrankung der Frauen die Bevorzugung des Billroth I-Verfahrens besonders ins Auge fallen. Diese Theorie wird jedoch, wie aus den späteren Angaben über die Carcinomresektionen zu ersehen ist, durch die Praxis z. T. wieder umgestoßen. Man kann eben bei den meisten Fällen niemals feste Gesetze aufstellen, sondern der Operateur ist gezwungen, sich nach den vorliegenden Verhältnissen mit all ihren näheren Umständen zu richten. Die selten angewandten Methoden wie Totalexstirpation-, Roux-Y und Querresektion kamen fast nur bei Männern in Frage, nur einmal ließ sich bei einer 58jährigen Frau mit einem bis an die Cardia reichenden Carcinom eine Totalresektion nicht umgehen, ein anderes Mal war bei einem Magenvolvulus einer an Zwerchfellhernie leidenden 43jährigen Patientin die Querresektion das Gegebene. Auf welche Krankheitsformen verteilen sich nun die 944 Redikaloperationen?

	Insges.	männl.	weibl.
Ulcus	598	506	92
Carcinom . . .	319	185	134
Sonstige Fälle . .	27	15	12

Auf die 506 Magenulcera der Männer treffen 386 Resektionen nach Reichel-Polya, 99 nach Billroth I, 17 nach Krönlein-Mikulicz und 4 nach Roux; auf die 92 Ulcera der Frauen 55 nach Reichel-Polya, 36 nach Billroth I und 1 nach Roux. Sämtliche anfangs erwähnten Resektionsmethoden außer Roux beanspruchte dagegen die zweitgrößte Krankheitsgruppe, der Magenkrebs: Bei den 185 Carcinompatienten wurde 115 mal nach Reichel-Polya, 58 mal nach Billroth I, 4 mal nach Krönlein-Mikulicz, 3 mal nach dem Totalexstirpations- und 5 mal nach dem Querresektionsverfahren operiert, während bei den 134 Patientinnen die Zahlen in der gleichlautenden Reihenfolge folgendermaßen liegen: 71 — 58 — 4 — 1 — 0. Die tabellarische Statistik der Operationsbücher zeigt ferner auf, daß beim Carcinom das Verfahren nach Krönlein-Mikulicz zum letztenmal im Jahre 1933 angewandt wurde, beim Ulcus jedoch fast alljährlich immer wieder auftaucht. — Die 27 übrigen Fälle werden in einem späteren Abschnitt erörtert.

Die folgenden Aufzeichnungen sollen nun die gesamten Resektionsfälle nach Krankheitsgruppen etwas näher beleuchten.

Die Resektion beim Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür.

Was zunächst das Magenulcus anlangt, so bildet es mit 598 operierten Kranken (= 63 %) die Hauptmasse aller erwähnten Resektionsfälle. Nach seiner Lokalisation finden sich Namen wie Ulcus ventriculi, duodeni, pyloricum, praepyloricum, ad pylorum und nach ihrer Art Ulcus callosum, penetrans, perforatum, pepticum jejuni, recidivum, stenosierendes Ulcus usw. Eine Einteilungsform nach der Lokalisation ist klar und übersichtlich, nach der Art jedoch schon komplizierter anzulegen, denn die callöse Consistenz z. B. findet sich beliebig bei allen Ulcusarten und -Lokalisationen und ist daneben sehr eng mit der lokal ebenfalls unabhängigen Penetration verbunden. Letztere erfolgte in unseren Fällen meistens in den Pankreaskopf, in die hintere Bauchwand, den linken Leberlappen, zuweilen auch ins Mesocolon transversum, in das Choledochusgebiet, ins kleine und ins große Netz. Die sehr häufigen Pylorusstenosen waren natürlicherweise vorwiegend Folgeerscheinungen der Zwölffingerdarm- und Pförtnergeschwüre, mehrfach jedoch auch von tiefsitzenden Ventrikelgeschwüren mit circulärer Schrumpfung. Die folgende Tabelle gibt uns einen Ueberblick über die operierten Ulcusformen (in Klammern davon perforiert):

	männlich	weiblich
Ulcus ventriculi . .	147 (37)	52 (1)
Ulcus duodeni . . .	304 (113)	30 (6)
Ulcus pyloricum . .	38 (11)	6 (—)
Ulcus pepticum jejuni .	18 (1)	3 (—)

Das Resektionsverhältnis der Männer zu den Frauen beläuft sich demnach beim Ulcus duodeni auf 10 : 1, beim Ulcus ventriculi dagegen nur auf 3 : 1. Ueberhaupt neigen Frauen vielmehr zu Ventrikelgeschwüren als zu Zwölffingerdarmgeschwüren, weshalb sie auch bei dem allgemeinen Vorherrschen der Perforationen der Duodenalulcera nur ganz wenig perforierte Fälle zu verzeichnen haben.

Alter. Das Durchschnittsalter aller an Ulcus duodeni resezierten Patienten bewegt sich um 35,6, dasjenige aller wegen Ulcus ventriculi operierten um 41,6 Jahre. Die entsprechenden Verhältnisse liegen bei den Frauen mit 37,2 und 42,5 um je ungefähr ein Jahr höher. Anschaulich gibt die folgende Tabelle die beiden genannten Krankheitsgruppen in den einzelnen Dezenien wieder:

Ulcus ventriculi				Ulcus duodeni		
männl.	weibl.	gesamt	Lebensalter	männl.	weibl.	gesamt
2	—	25	10—20	—	—	—
35	1	25	20—30	8	2	10
35	12	47	30—40	74	6	80
41	20	61	40—50	110	9	119
33	12	45	50—60	73	4	77
6	2	8	60—65	20	4	24
1	2	3	65—70	4	2	6
—	1	1	70—75	—	—	—
—	1	1	75—80	—	—	—

Die Hauptzahl aller Resektionen liegt also beim Ulcus duodeni zwischen dem 30. und 40., beim Ulcus ventriculi zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr. Bei dem jüngsten Fall handelte es sich um einen 15jährigen Schriftsetzerlehrling mit perforiertem Duodenalulcus; bei den zwei ältesten Fällen um eine 71jährige Bürodienerswitwe mit Ulcus ventriculi, welche zwar quoad operationem als gebessert betrachtet, jedoch wegen Thrombophlebitis (starke Varizenbildung) und allgemeiner Herzschwäche nach 16 Tagen zur Nachkur auf die innere Abteilung verlegt werden mußte; ferner um eine 78jährige Schuhmacherswitwe mit einem durch ein Ulcusrecidiv verursachten Sanduhrmagen. Die nach sechs Jahren durchgeführte jetzige zweite Operation mittels Billroth I, bei welcher sich ausgedehnte Verlötungen zum Magen vorfanden, schenkte der Patientin nur noch eine Lebensfrist von 28 Tagen. Das höhere Alter der Ulcus ventriculi-Kranken wird, wie ersichtlich, auch dadurch bestens bestätigt, daß von diesen immerhin noch fünf Patienten über 65 Jahren zur Resektion gelangten, während in diesem Lebenabschnitt ein Duodenalgeschwür nicht mehr reseziert wurde. (Zu obiger Tabelle sei nebenbei erwähnt, daß infolge ausgeliehener oder sonst irgendwie benützter Krankenblätter verschiedene Fälle nicht

in Anrechnung gekommen sind, wie überhaupt aus diesen Gründen noch manche spätere Zusammenstellung kleinste Lücken aufweisen muß, die jedoch das Gesamtbild in keiner Weise beeinflussen.) Die Feststellung des allgemein höheren Alters des weiblichen Geschlechtes gegenüber dem männlichen findet den deutlichsten Beweis darin, daß über das 70. Lebensjahr hinaus trotz gesamter Minderheit nur noch Frauen operiert wurden.

Operationsmethode. Bezogen auf die Lokalisation sämtlicher Ulcera sowie auf das Ulcus pepticum jejuni erhalten die angewandten Resektionsverfahren folgende Anteile:

	Reich.-Pol.	Krön. Mik.	Billr. I	Roux-Y	Ges. Res.
Ulcus duod.	296=87,1 %	4= 1,2 %	39=11,7 %	—	334=100 %
Ulcus ventr.	109=54,8 %	7= 3,5 %	83=42,7 %	—	199=100 %
Ulcus pyl.	30=68,2 %	3= 6,8 %	11=25,0 %	—	44=100 %
Ulc. pept. jej.	10=47,6 %	3=14,3 %	2= 9,5 %	6=28,6 %	21=100 %

Wie schon früher erwähnt, konstatieren wir auch hier eine häufige Anwendung der Billroth I-Methode beim Ulcus ventriculi. Soweit sich nicht besondere Komplikationen in Form von hinderlichen Penetrationen, Verwachsungen und Mobilisationsschwierigkeiten beim Ventrikelgeschwür entgegenstellen, ging man von der Wiederherstellung der natürlichen Magenform nicht gerne ab.

Mortalität. Die Zahl der postoperativ verstorbenen Ulcuskranken beträgt 62, was einem Verhältnis von 598 : 62 (= 10,4 %) gleichkommt. Im einzelnen erfahren wir in folgender Tabelle die Hundertsätze der verschiedenen Ulcusgruppen:

	Fälle	gestorb.	Prozent	männl.	weibl.
Ulcus duodeni	334	30	= 9,0 %	28	2
Ulcus ventriculi	199	22	= 11,0 %	16	6
Ulcus pyloricum	44	7	= 15,9 %	6	1
Ulcus pept. jej.	21	4	= 19,0 %	3	6

	Fälle	gestorb.	Prozent	männl.	weibl.
Davon Gesamtperforationen	169	25	= 14,8 %	24	1
Ulcus duodeni	119	16	= 13,5 %	16	—
Ulcus ventriculi	37	8	= 21,6 %	7	1
Ulcus pyloricum	11	—	—	7	1
Ulcus pept. jej.	1	1	100 %	1	—

Die Mortalitätsquote liegt sowohl beim gewöhnlichen als auch besonders beim perforierten Ventrikelgeschwür jeweils höher als beim Ulcus duodeni. Etwas grasser noch zeigt sich dieser Gegensatz beim weiblichen Geschlecht: Dem postoperativen Sterblichkeitsprozentsatz beim Ventrikelge-

schwür mit 11,5 % steht ein solcher beim Zwölffingerdarmgeschwür mit nur 6,6 % gegenüber.

Die Sterblichkeit beim Uscus perforatum betrug bei der großen Reihe von 16 Fällen nur 14,8 %. Aus diesem Ergebnis können wir mit Recht folgern, auch beim Geschwürsdurchbruch am Magen und Zwölffingerdarm nach Möglichkeit radikal zu operieren, wie dies auch aus diesbezüglichen Zusammenstellungen anderer Autoren hervorgeht (v. Haberer, Brütt, Starlinger, Kunz, Eichelter, Judin usw.).

Die relativ niedrige Sterblichkeitsquote beim perforierten Ulcus findet besonders auch darin ihren Grund, daß die Zeitspanne von dem angegebenen plötzlichen Schmerzausbruch (Perforationszeitpunkt) bis zum Operationsbeginn sich dank dem Zustand, daß fast sämtliche Kranke aus Nürnberg waren, durchschnittlich um 2—4 Stunden bewegte. Vorwiegend betrug sie 1—4, bei 16 Patienten 4—5, bei 12 5—6, bei 6 6—9 Stunden, während bei 2 Kranken erst nach je 12 und bei einem gar erst nach 16 Stunden operiert wurde. Letzterer sowie einer der beiden vorletzten verließen bei vollster Genesung die Klinik.

Mortalität und Todesursache. Von den 63 Todesfällen bildete die Peritonitis 31 mal die häufigste postoperative Komplikation. Sie trat teils als beginnende, regionäre, abgekapselte, teils als fortgeschrittene diffuse Peritontis in Erscheinung und stellte meist die Folgeerkrankung einer Insuffizienz der in Eiterung übergegangenen Duodenalstumpf-, seltener der Anastomosennaht dar. Einmal brachte die Sektion Abscesse zwischen den Jejunumschlingen, ein anderes Mal eine ausgedehnte Magenphlegmone und -gangrän, ein drittes Mal eine Abscessentwicklung zwischen Leber und Duodenalstumpf und ein viertes Mal einen Douglasabscess als peritoneale Ursache zum Vorschein. In 2 Fällen führte mächtiges Bluterbrechen, in einigen weiteren ständiges, nicht zu beschwichtigendes Erbrechen trotz vorgenommener Relaparotomie zum Tode. 5 mal war Peritonitis mit akuter Bronchopneumoine gepaart. Im Operationsschock in tabula oder einige Stunden danach starben 3 Patienten, ohne sich von der Narkose erholt zu haben. Allgemeine Kreislaufschwäche mit versagendem Herzen zählte bei 5 vorwiegend älteren Kranken zu den Todesursachen, wie an sich mehrere Patienten mit Vitium cordis sich für Lungenkomplikationen sehr leicht anfällig zeigten. So gesellte sich in etlichen Fällen eine croupöse oder eine confluierende Broncho-Pneumonie zu einer Mitralinsuffizienz. 10 mal traten nur Lungenkomplikationen in einfacher und komplizierter Form auf. 2 mal stand Bronchopneumonie mit Empyem im Vordergrund, wobei auch die zur Entlastung dienenden Rippenresektionen nicht mehr zum Erhalt des Lebens beitragen konnten, einmal entwickelte sich neben einer hypostatischen Pneumonie ein faustgroßer Lungen-

abscess, dessen Eröffnung den Patienten ebenfalls nicht mehr retten konnte. 2 reinen Bronchopneumonien standen 2 Bronchopneumonien mit Pleuritis und Hydrothorax, und einer Bronchopneumonie mit Lungengangrän, die nach Ansicht des Pathologen von einer Embolie bei Thrombose der Aorta ascendens hergerührt haben soll, gegenüber. Eine weitere croupöse Pneunomie mit Lungenabscess ergab ebenfalls endgültig der Sektionsbefund. Marasmus ohne sonstige Erscheinungen war einmal angegeben und 4 Patienten, welche bereits der Heilung entgegensahen und den ersten Versuch zum Aufstehen machen wollten, wurden von einer plötzlichen Lungenembolie überrascht.

Mortalität und Operationsmethoden. Die folgende Uebersicht gibt uns nun Aufschluß über den augenblicklichen Resektionserfolg der einzelnen Operationsmethoden:

	R.P.	gestorb.	K.M.	gestorb.	B.I	gestorb.	Y	gestorb.
Ulc. duod.	291	27= 9,4 %	4	1=25 %	39	1=2,6 %	—	—
Ulc. vent.	109	19=17,4 %	7	—	83	4=4,8 %	—	—
Ulc. pyl.	30	5=16,7 %	3	1=33 %	11	1=9,0 %	—	—
Ulc. p. jej.	10	2=20 %	3	—	2	—	6	2=33 %
Insgesamt	440	54=12 %	17	2=11,8 %	135	6=4,4 %	6	2=33 %

Dabei stellt sich eine bedeutende Ueberlegenheit des Billroth I-Verfahrens gegenüber dem nach Reichel-Polya heraus, denn den 12 % der post operativen Todesfälle bei letzterer Methode stehen nur 4,4 % bei ersterer gegenüber. Mit der sich daraus ergebenden Schlußfolgerung beim Vergleich aller Resektionsarten Billroth I als das beste Verfahren hinzustellen, dürfte man sich in gewisser Hinsicht einer Täuschung hingeben. 1. darf nicht vergessen werden, daß dieser Eingriff im allgemeinen als ein schonenderer und bezüglich der Wiederherstellung der der natürlichsten Form sich anpassenden Magen-Darmstraße als ein weniger komplizierter zu betrachten ist und 2. gelangte Billroth I meist bei den günstigsten Fällen mit guter Mobilisation und der Beschränkung des Herdes auf die Ventrikel- oder Pylorusregion zur Anwendung. Wo jedoch der Exitus letalis eintrat, handelte es sich um besondere Hindernisse und Schwierigkeiten:

56 jähriger Maurer, daumendick perforiertes, sehr morsches ins Pankreas penetrierendes Ulcus, wobei fast alle Nähte rissen. Riesige Mengen von Schleim und Mageninhalt fanden sich in der Bauchhöhle; Operation 2 Stunden post perforationem; Exitus in tabula an Kollaps.

31 jähriger Mann, perforiertes Ulcus mit bereits im ganzen Abdomen nachweisbarer fibrinöser Peritonitis. Exitus nach 6 Tagen.

53 jährige Frau, ins Ponkreas penetriertes Ulcus ventriculi mit enormer

Dilation des Magens; subtotale palliative Resektion; Exitus bei 45 % Hämoglobin an allgemeiner Kreislaufschwäche.

Ein 59jähriger Mann wurde nach 3 Wochen von einer schweren Bronchopneumonie, Pleuritis und wahrscheinlich von einem Lungenabscess überfallen, wobei kurz ante exitum massenhaft jauchige Massen ausgehustet wurden.

5. Fall: Siehe 78jährige Frau Seite 14 unten!

Schließlich wurde bei einem 25jährigen Patienten wegen Abszeßentwicklung eine Relaparotomie vorgenommen, welche er jedoch nicht mehr überstand. Zuvor stellte man bei einer Einweisung Appendicitis fest, die sich zwar bestätigte, im Vordergrund aber stand ein Ulcus perforans. Magen und Leberrand wiesen dabei noch reichlich Adhäsionen auf.

Die Todesursachen beim Reichel-Polya dagegen lagen außer in den hier an und für sich schon häufiger auftretenden postoperativen Komplikationen in der Methode selbst sowie in den äußeren Umständen, die den Chirurgen zu diesem Eingriff zwangen, verankert. Reichel-Polya verlangt ein Vorgehen an mehreren Stellen des Operationsfeldes: An der Anastomose, am Duodenalstumpf, am Mesocolon (Schlitzbildung), am Netz und am Peritoneum (welche z. B. zur Deckung des sehr kurzen blinden Zwölffingerdarmstumpfes herangezogen werden müssen), ferner in allen Regionen, wo Adhäsionen losgelöst oder penetrierende Tumoren exkochleiert werden müssen. In vielen Fällen wurden dabei durch Arrosion größerer Gefäße starke Blutungen gesetzt, welche den Operationsverlauf schwieriger gestalteten. So mußte infolge Unterbindung eines großen Mesenterialgefäßes ein Stück vom Quercolon reseziert werden, da seine Durchblutung völlig ausgeschaltet worden wäre; zweimal sogar war die Exstirpation der Milz nicht zu umgehen, weil man der diffusen Blutung aus derselben nicht mehr Herr wurde. Außerordentlich lebhafte parenchymatöse Blutungen stellten sich des öfteren auch bei Ablösung callöser Ulcera von Leber oder Pankreas ein. Jeweils trat der Exitus letalis schon nach wenigen Stunden oder Tagen ein. Stärkste Hindernisse bildeten für den Operateur die vielseitigen Verwachsungen und Vermauerungen, die ihm oft mancherlei Rätsel aufgaben und ihn daher z. B. bei der Unmöglichkeit der Eröffnung einer Penetrationsstelle oft nur zur palliativen Maßnahme veranlaßten. Es zeigten sich vielfach derbe Stränge vom Magen zur Leberhinterfläche, zur hinteren Bauchwand, zum Choledochus, zum Pankreas, zum Omentum majus und minus, zum Jejunum, zum Colon transversum, ferner flächenhafte fibrinöse lineare und zirkuläre Auflagerungen am Magen und Pylorus mit Spangenbildung zur Nachbarschaft. Oft gesellte sich noch erhebliche Fixation der Cardia hinzu, wo in einem Fall sehr hoch reseziert werden mußte und bei der ödematösen und sul-

zigen Beschaffenheit des Gewebes nur geringe Aussicht auf Haltbarkeit der Anastomosennaht bestand. (Exitus nach 10 Tagen.) In 3 Fällen machten stärkere postoperative Beschwerden Relaparotomien notwendig. Im ersten war die Magen-Darmverbindung durch den Mesocolonschlitz nach oben gezogen, wodurch infolge Abklemmung der Gastro-Enterostomie die zuführende Jejunalschlinge stark erweitert und hypertrophisch, die abführende völlig leer aufgefunden wurde (Ileus), im zweiten hatten sich eiterige Abscesse zwischen Duodenalstumpf und Leber entwickelt (Exitus nach 7 Tagen) und im dritten zeigten sich nach vorherigem palliativen Vorgehen ähnliche Verhältnisse und deutliche Verflüssigung des Fettgewebes; eine Entero-Anastomose änderte nur mehr wenig am Zustand. Daß die Mortalität beim Ulcus ventriculi fast doppelt so hoch war als beim Ulcus duodeni, erklärte sich in der Hauptsache aus der Tatsache der größeren Frequenz aller oben genannten Komplikationen, vielleicht auch aus dem höheren Lebensalter der Ulcus ventriculi-Patienten.

Die zwei letalen Fälle bei Krönlein-Mikulicz konnten wegen der geringen Vergleichszahl nicht verwertet werden. Wir fanden jeweils eine narbige Verkürzung des Mesocolon, welches dicht an den Magen herangeholt war, bei stark stenosierenden Pförtnergeschwüren.

Bei den zwei Roux-Exitusfällen (Ulcus pept. jejun.) handelte es sich einmal um einen 30jährigen Mann mit reichlichen Verwachsungen des Omentum minus, Colon transversum und des Magens mit der vorderen Bauchwand, um Pseudomembranen und Fixation, des Omentum majus, sowie um ein zweites callöses Ulcus am Ring einer früher angelegten Gastro-Enterostomie; zum zweiten um einen 53jährigen Patienten mit bereits drei vorher durchgemachten Magenoperationen. Es fand sich außer einer Gastro-Enterostomie und zwei Entero-Anastomosen noch ein Dünndarmvolvulus, bei welchem das oberste Paket der Jejunumschlingen um die Radix mesenterii herumgeschlungen war. Beide Fälle endeten nach einigen Tagen letal.

Anamnesenzeitpunkt. Von den Ulcuskranken konnte zum größten Teil die zeitliche Magenanamnese in Erfahrung gebracht werden. So liegt der Beginn der Beschwerden bei ca. 250 5—10 Jahre (25 %), während sich die übrigen wie folgt verteilen:

10—15 Jahre:	54 Fälle	30—35 Jahre:	6 Fälle
15—20 „	34 „	35—40 „	2 „
20—25 „	23 „	40—45 „	1 „
25—30 „	3 „	45—50 „	1 „

Ob alle Anamnesen als glaubhaft zu betrachten sind, müssen wir dahingestellt sein lassen, jedenfalls beweist ein ganz bedeutender Prozentsatz die trotz konstant durchgeführter Diät und Liegekuren oft sehr langwierige

Ulcusanamnese überhaupt, die endlich nach Jahrzehnten auch den Uneinsichtigen zum letzten Hilfsmittel, zur Operation (Resektion) ergreifen läßt.

Unzweifelhaft dürften nachstehende, von den Patienten angegebene Krankheiten mit unterstützend für die Ulcusbeschwerden oder zumindest als hemmende Faktoren für die Heilung des Geschwüres gewirkt haben oder sogar z. T. als Grundlagen für die Genese mit anzusprechen sein: Die meist im Feld aufgetretenen Darmleiden, wie Ruhr (viermal), Typhus (zweimal), Paratyphus (zweimal), Colitis, ferner sehr häufig Ikterus, chronische Cholecystitis und Cholelithiasis. Weiterhin frühere Peritonitiden, Ileusoperationen, Mesenterialtuberkulosen, Anämien und Gasvergiftungen. Zweimal wurde Malaria erwähnt und bei einem 40jährigen Hauptmann, welcher bei der schwarzen Truppe in Kamerun weilte, wurden Mikrofilarien im Blut entdeckt. Bei zwei Ulcuskranken bestand eine im Feld acquirierte Lues. Unbestreitbar aber bildete Alkohol- und Nikotinabusus — täglich bis zu 10 Liter Bier und 40 Zigaretten und mehr — in allerdings nur sechs ehrlich angegebenen Fällen die Hauptursache für Genese und progrediente Entwicklung des Ulcus.

Korrekturoperationen. Die zu Korrekturoperationen auf den Tisch gelangten Patienten (die kurzfristigen Relaparotomien augenommen) zählten im ganzen 32. Davon entfielen auf das Ulcus pepticum jejuni allein 21, denen meist eine einfache Gastro-Enterostomia anterior oder posterior mit und ohne Anastomose, gelegentlich auch Krönlein-Mikulicz und selten Reichel-Polya vorausgegangen war. Die übrigen elf Fälle stellten entweder Recidivulcera dar oder wiesen langjährige postoperative Beschwerden infolge entstandener Verwachsungen und Infiltrationen mit Stenoseerscheinungen auf. Ueberhaupt bildeten ausgedehnte Adhäsionen, Verwachsungen und die dadurch verursachte Desorientierung im Operationsgebiet ein Hauptmerkmal für die Korrekturoperation. Die postoperative Mortalität betrug 20 %, die Zahl der einwandfrei als „geheilt entlassenen" Patienten ebenfalls 20 %, während alle übrigen Kranken die Klinik unter dem Praedikat „gebessert" verließen. Infolge starker anatomischer Veränderungen kam nur dreimal die Methode nach Billroth I, sechsmal die nach Roux-Y, zweimal die nach Krönlein-Mikulicz, jedoch 21mal die nach Reichel-Polya zur Anwendung. Die Zeitspanne zwischen erster Operation und dem Korrektureingriff ist bei einem Durchschnitt von 5—6 Jahren immerhin als sehr groß zu bezeichnen, der älteste Fall zählte 17 Jahre: Es handelte sich um eine 57jährige, etwas anämische Frau mit einem Hämoglobinwert von 65 % und einer Erythrocytenzahl von 3,5 Millionen; das Ulcus pepticum jejuni, welches von einer nach Billroth II durchgeführten Resektion herrührte und seine ersten Schmerzanzeichen vor ca. acht Jahren kundgetan hat, wurde nach der Roux-Y-Methode beseitigt; Entlassung der Patientin

als vollkommen beschwerdefrei mit einer Gewichtszunahme von zehn Pfund trotz vorübergehenden intraabdominellen Abscesses. Bemerkenswert war noch ein Fall mit hochgradiger Stenose in mittlerer Magenhöhe nach einer Querresektion, die zwei Jahre vorher ausgeführt worden war. Billroth I ließ sich hier ohne Schwierigkeiten vornehmen.

Die Resektionen beim Magenkrebs.

Die zweite große Krankheitsgruppe, bei welcher bei frühzeitiger Erkennung die Radikaloperation zu den dankenswertesten Aufgaben des Chirurgen zählt, ist das Magencarcinom, das im Nürnberger Krankenhaus von 1925—1938 319mal (= 34 % aller Fälle) reseziert wurde. Vorausgeschickt sei, daß es sich, wie schon eingangs dieser Abhandlung erwähnt, bei den beschriebenen Fällen um operable Carcinome ohne ernsthafte Metastasenbildung handelt. Waren regionäre Drüsen vorhanden, so wurden sie, soweit sie einen derb palpablen Charakter besaßen oder nur carcinomverdächtig aussahen, radikal entfernt. In ganz wenigen Fällen waren sie jedoch nicht alle erreichbar. Von der palliativen Maßnahme, ohne die sich eine Ulcusresektion oft gar nicht denken läßt, nahm man hier im allgemeinen Abstand.

Die Größe des Neoplasmas wechselte von Walnuß- bis zur Doppelfaustgröße und mehr, ohne unbedingt schon Metastasen zur Folge gehabt zu haben, der Lieblingssitz war vorwiegend die kleine Curvatur mit häufiger Ausdehnung gegen den Pylorus, jedoch fast nie ins Duodenum hinein. Die Nachbarschaft der Cardia aber wurde öfters in Mitleidenschaft gezogen. Die Cardia selbst wies in vier Fällen rein lokale Carcinome auf, während der Pylorus für sich 33 mal den Ursprungssitz des Krebses darstellte.

Die Anamnese erstreckte sich auf einen Zeitraum von einigen Wochen bis zu einem Jahr, da bis zu fünf, zehn, zwanzig und mehr Jahren. Die Hauptmasse aller Patienten gab ihre Beschwerden seit mehreren Wochen bis zu ½ Jahr an, wie dies dem raschen Wachstum maligner Tumoren entspricht. Jahrelange Magenbeschwerden wiesen erfahrungsgemäß auf hartnäckige Gastritiden hin, die vielfach als praecanceröse Leiden aufgefaßt werden dürften und nichts Außergewöhnliches bedeuteten.

Geschlecht. Zwar wird mit 185 Fällen gegenüber 134 Frauen das Hauptkontingent von den Männern gestellt, doch steht der prozentuale Anteil, auf das gesamte Resektionskrankengut bezogen, das 706 Männer und nur 238 Frauen aufweist, gerade im umgekehrten Verhältnis, wie dies nachfolgende Tabelle veranschaulicht:

Gesamtresektionen	Krebskranke	Hundertsatz
706 Männer	185	= 26,7 %
238 Frauen	134	= 56,3 %

Daraus läßt sich die klare Tatsache schließen, daß der Organismus der durch den allgemeinen Lebensstand weniger widerstandserprobten Frauen für Carcinomerkrankungen viel anfälliger ist als derjenige der Männer.

Alter. Das Durchschnittsalter der carcinomresezierten Männer beläuft sich auf 53,2, das der Frauen auf 54,5 Jahre. Als interessante Beobachtung gilt ein stetes Ansteigen des Durchschnittsalters bei Männern in den Jahren 1925—1933, um danach wieder leicht abzufallen; es lautet der Reihenfolge nach: 51,7 — 52,3 — 52,7 — 53,5 — 54,6 — 49,2 — 55,2 — 55,8 — 55,8 — 53,1 — 52, 1 — 53,3 — 52,5 — 53,5. Eine nicht besonders ins Gewicht fallende Ausnahme macht nur das Jahr 1930, in dem eine große Anzahl des 40iger Jahrganges im Vordergrund stand. Die Alterskurve bei den Frauen weist keine sonderlichen Merkmale auf, nur läßt sich wiederum wie beim Ulcus feststellen, daß in den höheren Dezennien relativ (und absolut) mehr Frauen als Männer zur Resektion gelangten:

Männer	Alter	Frauen	Männer	Alter	Frauen
1	20—25	—	30	60—65	26
3	25—30	2	19	65—70	17
14	30—40	7	3	70—75	2
45	40—50	28	—	75—80	—
64	50—60	50	—	80—85	1

Der jüngste Fall zählte 22 Jahre: Es handelte sich um einen hochgradig reduzierten Mann mit einem taubeneigroßen callösen, carcinomatös entarteten Pförtnergeschwür mit ausgedehnten Drüsenmetastasen. Sie wurden zwar samt und sonders beseitigt, doch stellte die Sektion neue krebsartige Drüsenpakete hinter dem Magen, längs der Bauchschlagader und Metastasen in der Leber mit Verschluß des Ductus hepaticus durch einen Tochtergeschwulstknoten mit sekundärem Ikterus fest. 25 Jahre zählte eine Taglöhnersfrau mit Carcinoma ventriculi, welche nach 34 Tagen, allerdings ebenfalls in noch mäßigem Allgemeinzustand, als beschwerdefrei entlassen werden konnte. Mit einem über faustgroßen Pyloruscarcinom, welches auf einem Ulcus basierte, war ein 28jähriger Hilfsarbeiter behaftet; auch dieser äußerst kachektische Mann vermochte die mit Quercolonresektion einhergehende Operation bei zunehmendem Marasmus nicht zu überstehen. Ein weiterer 28jähriger Mann mußte im Anschluß an die Operation infolge hochgradiger secundärer Anämie (Hämoglobin 35 %, Erythrocyten 2,6 Mill.) zur Nachkur auf die innere Abteilung verlegt werden. Mit diesen und noch

anderen Fällen wird aufs neue die im jüngeren Lebensalter relativ äußerst betonte Heftigkeit des malignen Tumors bestätigt. — Was die ältesten Resektionsfälle anlangt, so ist es bei einer 81jährigen Frau mit einem nur mandarinengroßen Antrumcarcinom und bei einer Anamnese von nur einem Monat allerdings nur bei dem Versuch geblieben; die Patientin starb nach zwei Tagen an postoperativer Schwäche. Von den fünf weiteren über 70 Jahre alten Kranken konnten zwei als gebessert entlassen werden!

Operationsmethode. Im folgenden wird ein Ueberblick über die Operationsverfahren (auf sämtliche Jahre und auf das Geschlecht verteilt) gegeben.

Jahr	Reich. Pol.		Billr. I		Krön. Mik.		Querres.		Total		Sa.
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	
1925	3	3	7	4	2	1	—	—	—	—	20
1926	5	1	5	9	2	1	—	—	—	—	23
1927	7	6	6	5	—	—	2	—	1	1	28
1928	3	5	5	5	—	—	—	—	—	—	18
1929	5	5	5	6	—	—	—	—	—	—	21
1930	7	5	5	1	—	1	1	—	—	—	20
1931	9	6	2	1	—	—	—	—	—	—	18
1932	11	4	1	8	—	—	—	—	—	—	24
1933	10	6	4	6	—	1	—	—	—	—	27
1934	9	7	6	3	—	—	2	—	1	—	28
1935	14	6	1	2	—	—	—	—	1	—	24
1936	9	7	6	1	—	—	—	—	—	—	23
1937	10	9	2	1	—	—	—	—	—	—	22
1938	13	1	3	6	—	—	—	—	—	—	23
Summa	115	71	58	58	4	4	5	—	3	1	319

Aus dieser Zusammenstellung ist klar zu ersehen, daß bis zum Jahre 1929 das Verfahren nach Billroth I gegenüber dem nach Reichel-Polya noch ein Uebergewicht aufzuweisen hatte, während in den späteren, besonders in den letzten Jahren Reichel-Polya ebenso wie beim Ulcus mit Ueberlegenheit das Feld beherrschte. Krönlein—Mikulicz wurde immer seltener, von der Querresektion ist man ebenfalls abgekommen, und die Totalresektion war bei ausgedehntem Magenkrebs, besonders mit Ergreifung der Cardia, oft nicht zu umgehen, doch auch sie brauchte in den letzten drei Jahren nicht mehr angewendet zu werden. Keineswegs ist aber die Zahl der Carcinomkranken im Abnehmen begriffen, sie behält seit 1½ Jahrzehnten ihren gleichen Stand, wie auch das Alter fast dasselbe geblieben ist.

Operationsmortalität und Geschlecht. Von den 319 resezierten Carcinomkranken starben postoperativ insgesamt 79, was einem

Verhältnis von 24,7 % entspricht. Aus der folgenden Tabelle entnehmen wir nun die Mortalitätsquote nach den einzelnen Operationsverfahren und dem Geschlecht:

	Gesamt	gest.	Prozent	männlich	weiblich
Reich. Pol.	186	46	=24,8 %	115:34=29,6 %	71:12=16,9 %
Billroth I	116	25	=21,5 %	58:12=20.7 %	58:13=22,4 %
Krön. Mik.	8	3	=37,5 %	4: 3=75,0 %	4: 0= 0 %
Querresekt.	5	1	=20,0 %	5: 1=20,0 %	— — —
Totalresekt.	4	4	=100 %	3: 3=100 %	1: 1=100 %

Danach schneidet die Methode nach Billroth I gegenüber der nach Reichel-Polya um ein geringes günstiger ab, was ebenfalls nicht zuletzt auf die früher besprochenen besseren Voraussetzungen für die End-zu-End-Methode zurückzuführen ist. Nicht mit Unrecht darf daher auch hier Reichel-Polya Anspruch auf einen ebenso guten, wenn nicht größeren Erfolg erheben. Bei den Frauen steht ohnehin der Erfolg dieses Verfahrens über Billroth I. Alle diese Beurteilungen sind, wie schon früher einmal erwähnt, nur aus den nackten Operationsergebnissen heraus aufgestellt und mahnen den Leser — was den ferneren gesundheitlichen Zustand des Patienten anbelangt — zu einer vorsichtigen Aufnahme dieser Werturteile. Ausschlaggebend für den günstigen Verlauf der Operation und des Heilungsprozesses während des klinischen Aufenthaltes blieb stets die Tatsache, ob es sich erst um beginnende Carcinose oder um einen bereits stärker progredienten Fall gehandelt hat, eine weitere Hauptrolle spielte natürlich der Allgemeinzustand.

Beim Vergleich der postoperativen Mortalität mit den Ziffern anderer Berichte nimmt die Nürnberger Klinik einen sehr guten Platz ein: Während Nürnberg 24,7 % aufweist, berechnet Sprung 30 % (inkl. Magen-Colonresektion). Makkas 34,9 %, Eljasew (1932) 28,9 %, Tanno Kalima (1932) 33,3 %, John Fordyce (1931) 36,6 %, Pauchet-Hirschberg (1927) 27 %, Kaspar (1931) 24,3 %, Person (1928) 28 %, Usawa Masao 25,8 %, Bergfeld 25,0 %. Ein sehr tiefer Prozentsatz wird von Marti aus der St. Gallener chirurgischen Klinik gemeldet: Die Mortalitätsquote beläuft sich bei den von 1926—1936 resezierten Fällen nur auf 19,1 %. 1919 wird von W. Mayo mit 13,7 % ein noch günstigeres Ergebnis berichtet.

Operationsmortalität und Alter. Die folgende Tabelle gibt über die Operationsmortalität in den verschiedenen Altersstufen Aufschluß bei gleichzeitiger Angabe der Gesamtfälle in den betreffenden Rubriken (ohne Berücksichtigung einiger fehlender Krankenblätter):

Alter	gesamt	gestorben	Hundertsatz
20—25	1	1	= 100,0 %
25—30	5	1	= 20,0 %
30—40	21	5	= 23,8 %
40—50	73	8	= 10,9 %
50—60	116	28	= 24,1 %
60—65	56	20	= 35,7 %
65—70	36	11	= 30,6 %
70—75	5	3	= 60,0 %
75—80	—	—	= —
80—85	1	1	= 100,0 %

Die geringste Sterblichkeit liegt demnach zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr. Aber auch in den höheren Lebensaltern darf die Verträglichkeit des chirurgischen Eingriffes immerhin noch als recht gut bezeichnet werden, während die Resektionen in den jüngeren Jahren zuweilen mit erlahmender Resistenz beantwortet worden sind. Vom 50.—70. Lebensjahr finden wir gleich hohe Sterblichkeitsziffern, ohne daß dieselben von Jahr zu Jahr eine merklich ansteigende Kurve aufweisen.

Operationsmortalität, Operationsmethode und Todesursache. Unter allen postoperativen Todesursachen standen die Herz- und Kreislaufinsuffizienzen im Vordergrund; eng damit verknüpft war dabei stets der kachektische, asthenische oder marastische Zustand, welchem im ganzen 29 Operierte — 20 nach Reichel-Polya, 12 nach Billroth I, 1 nach Totalexstirpation und 2 nach Krönlein-Mikulicz — meist nach 5—10, in einzelnen Fällen erst nach 30—50 Tagen erlagen. An reinen Herzschwächen („versagendem Herzen") starben nach mehreren Tagen 11 Personen, während 6 Patienten sich vom Operationsschock nicht mehr erholten und nicht mehr zum Erwachen kamen. Die Lungenkomplikationen sind mit 20 Fällen ebenfalls sehr stark vertreten. Sie verteilen sich auf 99 Reichel-Polya-, 8 Billroth I-, 1 Totalexstirpations- und 1 Krönlein-Mikulicz-Patienten. Achtmal finden wir eine reine Bronchopneumonie als Todesursache, während zweimal die Tuberkulose und einmal eine Lungengangrän als noch besonders schwerwiegende primäre oder sekundäre Begleiterscheinungen der Bronchopneumonie auftraten. Emphysembronchitis hatte sich zweimal eingestellt, ebenso die croupöse Pneumonie und die Pleuritis, davon einmal mit Hydrothorax und einmal mit Peritonitis incipiens. Bei einem 63jährigen Mann entwickelte sich erst nach mehreren Wochen ein Lungenabscess mit Pleuraempyem, bei welchem 800 ccm Empyemeiter zutagegefördert wurden. Er starb 40 Tage nach der Resektion. Das Gebiet der Peritonitiden als vorherrschende Todesursache umfaßt 18 Fälle, von denen 13

nach Reichel-Polya und nur 4 nach Billroth I operiert wurden, wogegen einmal eine Totalexstirpation erfolgt war. Die Gründe zur Entstehung der Peritonitis waren (wie beim Ulcus) meist in einer Nahtinsuffizienz des Duodenalstumpfes oder der Anastomosennaht zu suchen, einmal hatte sich ein jauchiger Abscess der Bursa omentalis und einmal eine jauchige Mediastinitis mit hinzugesellt. In einem weiteren Fall war die Peritonitis die Folgeerscheinung einer durch Verlötung des Antrumcarcinoms mit dem Quercolon notwendig gewordenen Dickdarmresektion, in einem anderen war sie mit einem paralytischen Ileus kombiniert. Ein abgekapselter Absceß zwischen Leber und Operationsgebiet fand sich bei einem zuckerkranken Mann, und schließlich deckte die Sektion bereits sechs Tage nach der Operation bei einer 53jährigen Frau, welche ein über faustgroßes Antrumcarcinom ohne sichtbare Lebermetastasen besaß, diffuse kleine Tochterherdbildungen auf der Leberoberfläche und innerhalb dieses Organes auf, die sich ungeheuer rasch entwickelt haben müssen. Endlich starben drei Patienten an Embolie, von denen ein Fall eine Thrombophlebitis der Vena femoralis zur Grundlage hatte.

Histologischer Aufbau des Krebses. Das pathologische Institut stellte an Hand der Operationspräparate beim histologischen Aufbau drei Hauptgruppen des Carcinoms fest: 1. das solide Carcinom, das mit dem Namen solid, simplex, kleinzellig und scirrhös die erste Gruppe bildete, 2. das Adenocarcinom, welches das papilläre Adeno-, das gallertartige, gelatinöse und kleinalveoläre Carcinom umfaßte, und 3. die gemischte Form, die sämtliche vorher genannten Arten wahllos in sich aufgenommen hatte. Während die letzte Form, soweit dies aus den Krankenblättern zu ersehen war, ungefähr nur ein Siebentel bis ein Achtel aller histologischen Untersuchungen ausmachten, hielten sich die beiden ersten Gruppen in der Anzahl ihres Vorkommens ungefähr die Waage. Von der soliden Carcinomgruppe ragten am häufigsten die rein keimzellulären Formen hervor, während der Scirrhus weniger oft gemeldet wurde. Bei der zweiten Gruppe stand der rein adenomatöse Typus im Vordergrund.

Ulcus-Carcinom. Gerade die histologische Untersuchung des Operationsmaterials brachte oft die Genese des Krebses auf der Basis eines Geschwürs nachträglich ans Tageslicht oder bestätigte wenigstens den makroskopisch bei der Operation geschöpften Verdacht auf Ulcus-Carcinom oder sie stellte die Carcinom-Diagnose bei einem einwandfrei für Ulcus callosum gehaltenen Fall sicher. Im ganzen stellten sich allerdings nur elf Geschwüre mit carcinomatöser Umwandlung heraus (= 1,84 %), wogegen andere Autoren weit höhere Prozentsätze (allerdings bei Vornahme genauester histologischer Kontrolle) meldeten. So gibt Mayo-Robson an, daß 59,3 Prozent von Magenkrebsfällen Anzeichen vorausgegangener Ge-

schwürsbildung aufwiesen. Nach Moynihan sind es 66 %, nach Wilson und Mc Carty unter 159 Carcinomfällen 109, also 71 %, bei denen die Krebsentwicklung sicher auf dem Boden eines Geschwürs stattgefunden hat. Anschütz und Konjetzny nehmen nach eingehenden pathologisch-anatomischen Untersuchungen nur in etwa 3—5 % eine maligne Entartung an. Einen Vergleich mit diesen Ergebnissen kann die Nürnberger Klinik allerdings nicht anstellen, da nicht alle Präparate zur histologischen Untersuchung gelangt sind.

In unseren Fällen stellte dreimal erst das Mikroskop eine beginnende Carcinose fest und bestätigte damit den malignen Charakter. Zunächst handelte es sich um den auf Seite 22 erwähnten 28jährigen Mann mit dem faustgroßen Pylorstumor, welcher als ein stenosierendes Duodenalulcus imponiert hatte; ferner um einen ebenfalls nur 29jährigen Patienten mit einem callösen Ulcus ventriculi; der dritte Kranke war 65 Jahre alt und wies ebenfalls ein callöses Ventrikelgeschwür auf, welches den Pförtner einengte. Andererseits meldete bei einem 69jährigen Mann mit einem äußerlich nach der Konsistenz einwandfrei als Krebs imponierenden Tumor das pathologische Institut, daß es sich auf Grund der histologischen Struktur um ein auf ulceröser Basis sich gründendes Carcinom handelte. Die übrigen Fälle machten zwar in der sicheren Diagnosestellung anfangs auch noch Schwierigkeiten, ließen aber bald das Ulcus-Carcinom deutlich erkennen. Einen Hinweis für Ulcus-Carcinom bildete daneben auch die meist jahrelange Geschwürsanamnese mit plötzlich in den lezten Wochen und Monaten eintretenden Carcinomsymptomen wie positive Milchsäure, Sub- oder Anacidität, rapider Gewichtsverlust und anderen Feststellungen. Sämtliche Lebensaltersstufen sind gegenüber dem gewöhnlichen Carcinom gleichmäßig vertreten, die niedrigeren vielleicht mehr als die höheren, denn von den 11 Personen wiesen allein 3 (= 27 %) ein Alter zwischen 20 und 30 Jahren auf, was die vorherige Ulcusbildung besonders betonte.

Die Resektionen bei sonstigen Magenkrankheitsformen.

Außer bei den zwei großen Krankheitsgruppen des Geschwürs und des Krebses, wurde in dem beschriebenen Zeitraum noch bei einigen anderen voneinander grundverschiedenen Magenkrankheiten die Resektion mit Erfolg vorgenommen. Sie zusammen sollen trotz ihrer verschiedenen Krankheitsformen in diesem Bericht die sogenannte dritte Gruppe darstellen. Es handelte sich im ganzen um nur 26 Fälle (= 2,75 %). Sie verteilen sich auf folgende Diagnosen:

	Gesamt	männl.	weibl.
Pylorushypertrophie	10	6	4
Magenpolyposis	4	4	–
Gastrektasie, Ptose, (Gastritis)	5	3	2
Pylorusstenose besond. Genese	2	1	1
Neurinom	2	1	1
Neurofibrom	2	–	1
Sanduhrmagen	1	–	1
Magenvolvulus	1	–	1
Lymphogranulomatose (Hodgkin)	1	–	1

Die mit zehn Fällen angegebene Pylorushypertrophie, die oft mit einer hochgradigen, kaum für einen Bleistift oder Gänsekiel durchgängigen Pförtnerverengung einherging, stellte histologisch eine „idiopathische" Hypertrophie (und Hyperplasie) der Pylorusmuskulatur dar, da für sie kein Anhaltspunkt für Aetiologie und Genese, auch nicht für Malignität zu finden war. Makroskopisch erwies sie sich als derb palpabler, starrer, zirkulärer Tumor, der die Pylorusmuskulatur bis zu 9 mm, ja über 1 cm verdickte. Die Anamnese erstreckte sich auf einige Wochen, in manchen Fällen aber auch auf 18—20 Jahre. Ebenso verteilte sich diese Krankheitsform bezüglich des Alters auf sämtliche Dezennien; der jüngste Fall zählte 22, der älteste 70 Jahre. Siebenmal fand die Methode nach Reichel-Polya, dreimal nach Billroth I und einmal nach Krönlein-Mikulicz Anwendung. Dabei sei erwähnt, daß die 3 noch während des Klinikaufenthaltes gestorbenen Patienten (= 30 % Mortalität) eigenartigerweise mit den 3 nach Billroth I resezierten Fällen identisch waren: Ein 34jähriger Mann starb an Peritonitis und Bronchopneumonie, ein 59jähriger erlag einer Meningitis und eine 70jährige Frau konnte bei stetigem Erbrechen auch durch eine Relaparotomie nicht mehr gerettet werden.

Die vier Magenpolypen, die nur beim männlichen Geschlecht aufgefunden wurden, ließen sich infolge sehr guter Mobilisation des Magens und fast völligem Fehlen von Verwachsungen am besten mittels Billroth I entfernen. Nur ein Patient, ein 61jähriger Mann, bei dem ein Verdacht auf carcinomatöse Entartung des Polypen vorlag, starb zehn Tage nach der Operation an zunehmendem Kräfteverfall.

Bei den fünf an Gastrektasie und Ptose leidenden Kranken, die mit einem Durchschnittsalter von 34 Jahren ein sehr niedriges Lebensalter aufwiesen, kam viermal Reichel-Polya und einmal Billroth I zur Anwendung. Da sich der übermäßig langgezogene Magen schon in leerem Zustand oft weit ins kleine Becken hinein erstreckte, mußte derselbe meist einer subtotalen Resektion unterzogen werden, was bei dem immer noch ge-

nügend vorhandenen Spielraum ohne besondere Schwierigkeiten gelang. Alle Patienten zeigten eine gute Heilungstendenz.

Woher die eine der beiden Pylorusstenosen „besonderer Art" kam, konnte nicht ermittelt werden. Jedenfalls fanden sich Narbenbildungen am Pylorus mit reichlich derben bindegewebigen Spangen nach allen Seiten, vermutlich von einer früheren lokalisierten fibrinösen Peritonitis oder von verheilten abgekapselten Absceßbildungen herrührend. Krönlein-Mikulicz mit Braunscher Entero-Anastomose war hier die günstigste Lösung. Beim zweiten Fall handelte es sich um eine Magenverätzung, die sich eine 58-jährige Frau bei einem Suicidversuch mittels Salzsäure ein ¾ Jahr zuvor zugezogen hatte. 15 Tage nach der Reichel-Polya-Resektion starb die Patientin an einer diffusen subakuten Peritonitis, die von einem Abscess zwischen Magen und Leber ausgegangen war.

In zwei Fälien hatte sich, wie die histologische Untersuchung ergab, ein Krankheitsbild des Neurinoms entwickelt; beim einen angeblich sekundär nach Polyposis, beim anderen fehlten leider nähere Angaben. Billroth I beseitigte den einen Tumor, wobei der Patient nach 14 Tagen als geheilt entlassen werden konnte, beim anderen erfahren wir nur, daß die Methode nach Reichel-Polya Anwendung fand.

Eine 43jährige Frau, die schon vor Jahren wegen eines Nervenleidens in klinischer Behandlung stand, wies ein Neurofibrom auf, das differentialdiagnostisch zunächst einige Schwierigkeiten bereitete. Der Pathologe unterschied zwischen Myon und Neurofibrom. Obwohl sich Nervenfasern im Tumorgewebe und dessen Umgebung nicht nachweisen ließen, hielt er es trotzdem für ein Neurofibrom, weil die Fasern im Tumorgewebe vielfach wirbelartig angeordnet waren und sich stärker durchflochten hatten, als dies in Myomen der Fall zu sein pflegt. — Bei dieser Gelegenheit ist es interessant, zu erfahren, daß die histologische Untersuchung bei einem Ulcus duodeni einmal ungewöhnlich stark entwickelte nervöse Elemente (Ganglien und amputationsneuroseartige hyperplastische Nervenbündel der Duodenalwand) ergeben hat.

Sehr zusatten kam auch die histologische Untersuchung bei einem anderen seltenen Fall: Da es sich bei den diffusen Mucosa- und Submucosainfiltraten um ein Gewebe aus Lymphocyten, Granulocyten (vielfach Eosinophile), Plasmazellen und Fibroblasten, ferner um ganz vereinzelt kleine Riesenzellen mit 2—5 Kernen vom Typus der Sternbergschen R. Z. handelte, war die Diagnose Lymphogranulomatose (Hodgkinsche Krankheit) sichergestellt. Tatsächlich litt das 23jährige Mädchen schon längere Zeit an allgemeiner Lymphdrüsenerkrankung. Nach Durchführung der Billroth I-Resektion wurde die Patientin zur Nachkur auf die innere Abteilung verlegt.

Ein organischer Sanduhrmagen, dem vor 16 Jahren ein Ulcus ventriculi vorausgegangen war, um schließlich ein Magenvolvulus, wurden ebenfalls mittels Billroth I in Ordnung gebracht. Der Magen verdankte in letzterem Fall seine um 180° gegen den Uhrzeigersinn bestehende Drehung einer circa faustgroßen Zwerchfellhernie neben dem Hiatus oesophageus. Nach Rückdrehung des enorm dilatierten Magens ließen die kleine und besonders die große Curvatur flächenhafte schwielige Induration des Netzes mit sekundärer Starre der Curvaturen erkennen.

Die Späterfolge aller im Jahre 1933 ausgeführten Resektionen.

Mit dem einfachen Bericht über die 944 vorgenommenen Magenresektionen an der Nürnberger chirurgischen Klinik haben wir gleichzeitig von der Beschreibung der Erfolge dieser Operationen, d. h. von den Erkundigungen über das weitere Schicksal aller operierten Kranken nach der Entlassung Abstand genommen. Nur von einem der 14 Jahrgänge wurde eine Ausnahme gemacht: Die Nachforschungen über den derzeitigen Befund aller im Jahre 1933 resezierten Patienten, deren Operationstermin damit ungefähr 5—6 Jahre zurückliegt, ein Zeitraum, den viele Autoren zum Maßstab für die Dauerheilung Magenoperierter nehmen, sollen eine Kontrolle im kleinen darstellen und können mit Einschränkungen als grobes Spiegelbild für die gesamten Fälle angesehen werden, womit man sich allerdings nicht allzusehr in die Gefahr der subjektiven Auffassung begeben darf. Die 1933er Zusammenstellung weist jedoch weitgehende Objektivität auf, da sie auf Grund einfach und klar zu verstehender Fragebögen aufgebaut werden konnte. Von diesen 71 hinausgesandten Fragebögen erhielten wir trotz wiederholter Aufforderungen im ganzen nur 62 wieder zurück, in einigen Fällen dabei noch mit aus technischen Gründen unsicherem Bescheid, der von den Angehörigen stammte. In einem der neun fehlenden Fälle war das Suchen nach der Adresse ohne jeglichen Erfolg, in den anderen acht kamen selbst die Mahnungen unerklärlicherweise nicht mehr zum Absender zurück.

Um diese neun fehlenden Operationsfälle vorwegzunehmen, handelte es sich um vier Carcinome, vier Duodenalulcera und um ein perforiertes Duodenalulcus. Die Lebensalter der vier Krebsfälle betrugen vor sechs Jahren 37, 60, 61 und 67 Jahre. Während man wohl bei den letzten Dreien mit dem in der Zwischenzeit eingetretenen Exitus rechnen darf, ist das Schicksal des erstgenannten Falles, einer damals 37jährigen Patientin, die vor ca. vier Jahren aus Nürnberg fortgezogen sein soll — also immer noch am Leben war — immerhin unbestimmt. Die relativ noch niedrigen Lebens-

alter der fünf Ulcuspatienten (32, 39, 39, 40 und 46 Jahre) bieten uns immerhin die Gewähr, daß im Falle eines Exitus das Geschwür heute gewiß noch nicht die primäre Todesursache gewesen zu sein braucht. Diese Vermutungen finden in den unten ausgeführten Darlegungen über die Ulcusfälle ihre besondere Bekräftigung.

Die 62 befragten Kranken verteilen sich auf 17 Magenkrebse, 44 Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre und einen Magenpolypen.

Das Magencarcinom. Was zunächst die Lebensdauer der wegen Magenkrebs resezierten Patienten seit dem chirurgischen Eingriff betrifft, so veranschaulicht dies folgende Tabelle:

Es lebten			
nach der Entlassung	im ganzen	16 Kranke	= 100,0 %
bis zu ½ Jahr	nur noch	14 Kranke	= 87,5 %
länger als ½ Jahr	nur noch	12 Kranke	= 75,0 %
länger als 1 Jahr	nur noch	10 Kranke	= 62,5 %
länger als 2 Jahre	nur noch	6 Kranke	= 37,5 %
länger als 3 Jahre	nur noch	5 Kranke	= 31,8 %
länger als 4 Jahre	nur noch	4 Kranke	= 25,0 %
länger als 5 Jahre	nur noch	1 Kranker	= 6,2 %

Vom 17. Patienten, welcher nicht mit eingereiht werden konnte, erfuhren wir nur, daß er „wahrscheinlich verstorben" sei. Wir sehen aus obiger Zusammenstellung, daß bereits vor Ablauf von zwei Jahren post operationem die Hälfte aller Patienten (an Carcinomrecidiven oder Metastasenentwicklung) gestorben ist. In den darauffolgenden Jahren fällt die Mortalitätskurve etwas langsamer ab, aber doch ganz bis zum Nullpunkt, so daß nach knapp sechs Jahren kein Operierter mehr am Leben geblieben ist.

Todesursache. Die eigentliche Todesursache lag nicht immer am Primärherd selbst und einer davon abhängigen Lungen- oder Herzaffektion oder sonstigen Komplikation, sondern fünfmal hatte sich eine mit dem Tumor in keinerlei engerer Beziehung stehende Krankheit zum Exitus entwickelt. Meist handelte es sich um die Fälle mit längerer Lebensdauer: Ein 34jähriger Patient starb an „Darmstörungen" nach 4½ Jahren, eine 33jährige Frau, welche ihr Körpergewicht von 71 auf 117 Pfund wieder erhöhen konnte, nach 3 Jahren eine Geburt durchmachte und noch obendrein nach einem weiteren Jahr sich einer Appendektomie unterziehen mußte, erlag nach 5 Jahren — bei seit 2 Monaten bestehender Thrombophlebitis, Herzinsuffizienz und Erysipel — einer embolischen Apoplexie. An einer croupösen Pneunomie verstarb, allerdings diesmal schon nach einigen Monaten ein bereits 67jähriger Patient. Der letzte von den Kranken dieser Gruppe, ein 51jähriger Schuhmacher, lebte länger als 5 Jahre und fiel einem schon seit langem bestehenden Asthma bronchiale (erst vor

kurzem) zum Opfer. Er war bis zuletzt ohne sonderliche Magenbeschwerden seinem Handwerk nachgegangen.

Operationsmethode und Lebensdauer. Wie wirkten sich nun bei den 16 Fällen, die je achtmal nach Reichel-Polya und Billroth I chirurgisch behandelt wurden, die Resektionsmethoden erfolgsmäßig auf die Lebenszeit aus? Obwohl wegen der geringen Zahl der Fälle mit dem Ergebnis nicht allzuviel anzufangen ist, so soll es trotzdem aufgeführt werden:

Es lebten		Reichel-Polya	Billroth I
nach der Entlassung	im ganzen	8 Pat. =100 =	8 Pat =100 %
bis zu ½ Jahr	nur noch	6 „ = 75 %	6 „ = 75 %
länger als ½ Jahr	nur noch	4 „ = 50 %	6 „ = 75 %
länger als 1 Jahr	nur noch	2 „ = 25 %	4 „ = 50 %
länger als 2 Jahre	nur noch	2 „ = 25 %	3 „ = 37 %
länger als 3 Jahre	nur noch	2 „ = 25 %	2 „ = 25 %
länger als 4 Jahre	nur noch	2 „ = 25 %	2 „ = 25 %
länger als 5 Jahre	nur noch	1 „ = 12 %	0 „ = 0 %

Demnach ist ersichtlich, daß sich die beiden Operationsverfahren in unseren Fällen ungefähr die Waage halten. (In bezug auf die kompliziertere Operationslage darf jedoch der Methode nach Reichel-Polya eine relative Ueberlegenheit beigemessen werden). Im Vergleich der Altersstufen läßt sich, wie die Krankenblätter anzeigen, keine große Differenz feststellen. Lediglich beim Geschlecht findet man, daß — ohne Berücksichtigung der Operationsverfahren — die Männer durchschnittlich ein längeres Lebensalter erreicht haben als die Frauen. 2½ Jahre durchschnittlicher postoperativer Lebenszeit bei Männern stehen nur 1¾ Jahre bei Frauen gegenüber.

Von dem wegen Polyposis nach der Billroth I-Methode resezierten 35-jährigen Patienten wird ohne weitere Angaben gemeldet, daß er 3 Jahre nach der Operation am Primärtumor gestorben sei. Vermutlich dürfte hier eine Recidivbildung mit maligner Entartung eine Rolle gespielt haben.

Das Ulcus ventriculi et duodeni. Einwandfreiere Werturteile erlauben uns die Berichte aller Patienten, die wegen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür 1933 reseziert wurden. Sich nur auf Fragebögen stützend, weisen aber auch sie noch erhebliche Mängel insofern auf, als eine 100prozentige Beurteilung eines postoperativen Magenbefundes insbesondere nur auf Grund einer Nachkontrolle mittels ausgiebiger Röntgenuntersuchung abzugeben wäre, die jedoch aus technischen Schwierigkeiten unterbleiben mußte.

Die Bewertung der von den einzelnen Patienten geschilderten Magenbeschwerden ist sehr verschieden vorzunehmen, da es eine bekannte Tat-

sache ist, daß der eine Kranke zu Uebertreibungen neigt, der andere wiederum, welcher in Wirklichkeit bereits ein latentes Ulcusrecidiv mit sich herumträgt, seinen Beschwerden nur wenig Beachtung schenkt. In einigen Fällen hatte man es nach den aufgebauschten Antworten zu schließen, mit Neuropathen, Wehleidigen, Ueberängstlichen oder „ewigen Quänksern" zu tun. Einer hielt diese Gelegenheit für günstig, sein angeblich seit der Operation bestehendes Nervenleiden „mal durch eine richtige Krankenhausuntersuchung und -behandlung" kurieren zu lassen. Ein anderer stellte ebenfalls die kühne Behauptung auf, daß er seit dem damaligen chirurgischen Eingriff sehr nervös und leicht aufbrausend geworden sei. Ein Dritter schließlich, ein Manisch-depressiver, berichtet zwar, er habe stets Magenbeschwerden, doch widmete er sich des öfteren, wie er zugibt, auf Grund von Familienszenen in reichem Maße dem Alkohol, ohne sonderliche Beschwerden zu bekommen.

Unsere Bewertungen über den Erfolg der Magenresektionen bei den Ulcera haben wir einer abstufenden Einteilungsform zugrunde gelegt. Die Gruppe I soll sämtliche Personen mit vollständiger Beschwerdefreiheit von seiten des Magens (abgesehen von gelegentlichen harmlosen Magenstörungen) bei voller Arbeitsfähigkeit umfassen. Zur Gruppe II rechnen wir alle Patienten mit ständig leichteren Klagen und voller Arbeitsfähigkeit, zur Gruppe III mit ständig heftigeren Beschwerden und teilweiser oder gelegentlicher Einschränkung ihrer Arbeitsfähigkeit. Zu dieser Kategorie gehören alle diejenigen Kranken, die postoperative Störungen der von Bergmann zuerst beschriebenen Resektionskrankheit aufweisen. Diese Störungen bestehen in unbestimmten Schmerzen im Epigastrium, Völlegefühl, Aufstoßen, Brechreiz, Mattigkeit und Arbeitsunlust. Als anatomische Veränderung findet man in diesen Fällen meistens eine sehr weit fortgeschrittene Gastritis. Der Gruppe IV sollen alle Patienten mit dauernd heftig auftretenden Schmerzen bei mehr beschränkter Arbeitsfähigkeit oder totaler Arbeitsunfähigkeit (Rentner, Invaliden) angehören. Vermutlich handelte es sich bei diesen Leuten um größere Rückfallgeschwüre oder um postoperative Narbenbeschwerden mit Verwachsungen und Stenosebildungen.

Zunächst bringen wir eine Zusammenstellung der 44 eingegangenen Befunde, von denen bis heute — also nach fast 6 Jahren — erst 4 Patienten (= 9 %) als gestorben gemeldet wurden:

Ulcus duodeni	29 Kranke	davon später gestorben: 2	= 6,8 %
Ulcus ventriculi	11 „	„ „ „ 2	= 18,2 %
Ulcus pyloricum	2 „	„ „ „ 0	= 0 %
Ulcus pept. jej.	2 „	„ „ „ 0	= 0 %

Von den 4 als gestorben gemeldeten Patienten kann nur bei einem einzigen mit Sicherheit der Magenkrankheit selbst die Schuld am bereits

kurz nach der Entlassung eingetretenem Tode beigemessen werden. Da es sich nur um Tage handelte, so hätte man den 41jährigen Kranken ebensogut noch in die Rubrik der im Krankenhaus verstorbenen Fälle einreihen können, so daß bei Abzug dieses Ulcus-duodeni-Patienten, bei dem man sich durch mehrfache Magenspülungen, sowie durch eine 18 Tage nach dem Eingriff vorgenommene Relaparotomie eine Beseitigung seines fortgesetzten galligen Erbrechens versprach, die erfreuliche Tatsache zu konstatieren ist, daß nach knapp 6 Jahren fast sämtliche an Zwölffingerdarmgeschwür resezierten Personen bis auf eine, die vor kurzem an unbekannter Ursache gestorben sein soll, bisher am Leben geblieben sind. (Relativer Erfolg = 96,4 %). Der Exitus der beiden anderen an Ulcus ventriculi operierten Männer trübt ebenfalls in keiner Weise den einschlagenden Erfolg der Resektion, denn ein Tumor cerebri, sowie eine croupöse Pneumonie bildeten hier nach 3½ bzw. 4 Jahren die Todesursache. (Absoluter Erfolg = 82 %, relativer Erfolg = 100 %).

Die 40 am Leben befindlichen Ulcuspatienten lassen sich, nicht allein nach ihren eigenen subjektiven Angaben, sondern verschiedentlich nach dem objektiven Empfinden des Beurteilers mit Ausschaltung aller nebensächlich berichteten Dinge in die oben aufgestellten vier Gruppen folgendermaßen einteilen:

Gruppe I:	23 Patienten	=	57,5 %
Gruppe II:	9 Patienten	=	22,5 %
Gruppe III:	5 Patienten	=	12,5 %
Gruppe IV:	2 Patienten	=	5,0 %
Unbewertet:	1 Patient	=	2,5 %

Bei dem letztgenannten Kranken mit Ulcus ventriculi handelt es sich um einen 45jährigen früheren Gastwirt, der vor zwei Jahren nach Antwerpen verzogen sein soll. Näheres wissen wir nicht. Bei der Annahme einer (verminderten) Fortsetzung seines vorherigen unmäßigen Alkohol- und Nikotinabusus (täglich bis 10 Liter Bier) ließe sich die Folgerung ziehen, daß sein Magen wieder völlig in Ordnung sein dürfte, womit sich die Gruppe I auf 60,0 % erhöhen würde. Wir hielten uns ferner für berechtigt, alle diejenigen Patienten in die Gruppe I zu setzen, welche ihre augenblicklich bestehende Arbeitsunfähigkeit mit anderen Krankheiten, wie chronische Thrombophlebitis, chronische Bronchitis und Nervenleiden, begründeten, von seiten des Magens jedoch keine wesentlichen Beschwerden angaben. 17 Kranke der I. Gruppe gewannen ihre volle Arbeitsfähigkeit mehr oder weniger bald nach der Operation wieder zurück, während die übrigen sechs erst im Laufe der Jahre ihren Beruf voll und ganz wieder aufnehmen konnten.

Unter den 23 Fällen befinden sich außer 17 Ulcus-duodeni-Resezierten (davon 4 Perforationen) und 4 Ulcus-ventriculi-Resezierten auch 2 Kranke mit Ulcus pepticum jejuni, übrigens von sämtlichen 41 Patienten die einzigen beiden Rückfallgeschwüre. Sie befinden sich nach ihrer Angabe im allgemeinen bei bester Gesundheit. Der eine von ihnen, ein praktischer Arzt von jetzt 49 Jahren, erbringt in dieser Hinsicht den besten Beweis damit, daß er bei seiner umfangreichen Kleinstadtpraxis, die stets mit sehr unregelmäßiger Nahrungsaufnahme verbunden ist, während der Grippeepidemie im letzten Winter das Abendbrot fast täglich erst gegen Mitternacht einnehmen konnte und trotzdem völlig beschwerdefrei geblieben ist.

Wie segensreich sich die Vornahme der Resektion bei diesen 23 Kranken ausgewirkt hat, soll noch durch folgende Punkte bestätigt werden: Die meisten von ihnen berichten von einer bedeutenden Gewichtszunahme gegenüber den praeoperativen Krankheitsjahren, einige bis 15—20 kg; viele vertragen Alkohol und Nikotin ohne Eintritt geringster Reaktionen, und ein großer Teil ist in der Lage, aktiven Sport (Wehrsport, Betriebssport usw.) auszuüben oder schwere Dauerarbeit, auch noch in höherem Lebensalter zu leisten.

Bei der Betrachtung der Patienten von Gruppe II bis IV, die zusammen immerhin 16 (= 40 %) ergeben, fällt der ziemlich gleichlautende Bericht über die nicht oder schlecht vertragene Kost am meisten auf. So werden die konzentriert kohlehydrathaltigen Nahrungsmittel, wie die gesamten Süßspeisen (Kuchen, Schokolade, Backwerk, Süßobst) von allen Kranken am wenigsten vertragen. Vielfach genannt wurden ferner die ebenfalls kohlehydratreichen Hülsenfrüchte (Erbsen, Linsen, Bohnen), Kartoffeln und Brote, sowie die schwer verdaulichen Gerichte, wie Schweinefleisch, rohe Klöße und Sauerkraut. Fettige Speisen wurden fünfmal besonders betont. Man ersieht aus all diesen Angaben, daß sich die schlechte Verträglichkeit all dieser speziellen Speisen mit der Vermutung von Recidiverscheinungen in Einklang bringen läßt, um so mehr, als gerade die von den meisten Kranken erwähnten Klagen, wie Aufstoßen, Sodbrennen, Erbrechen, heißes Gefühl usw., an sich als dyspeptische Beschwerden zu erklären sind.

Operationsmethode und Befund. Wenn wir nun die 39 verwertbaren Fälle nach Operationsverfahren und Feststellung des Erfolges in die Gruppe I—IV einreihen, so erhalten wir folgendes Bild:

	Reichel-Polya	Billroth I	Roux-Y
Gesamt	29 = 100 %	9 = 100 %	1 = 100 %
Gruppe I	18 = 62 %	4 = 44,4 %	1 = 100 %
Gruppe II	7 = 24 %	2 = 22,2 %	—
Gruppe III	2 = 7 %	3 = 33,3 %	—
Gruppe IV	2 = 7 %	— —	—

Diese Klassifizierung besagt uns, daß sich die Erfolgsserie nach Reichel-Polya der vorhergehenden Gruppentabelle einigermaßen anpaßt und etwas günstiger lautet als die nach Billroth I. Danach drängt sich uns unwillkürlich die Meinung auf, daß die Gefahr der Recidivbildungen bei der Magenstumpf- zu Duodenalstumpfverbindung größer sein kann als bei der Magen-Dünndarmanastomose.

Alter und Erfolg. Die letzte Tabelle veranschaulicht uns das Verhältnis vom Alter zu den vier Gruppen:

Lebensalter	Gruppe I	II	III	IV
20 – 30	4	2	1	–
30 – 40	4	6	1	–
40 – 50	9	1	1	–
50 – 60	6	–	1	2

Das Maximum der mit Erfolg resezierten Kranken blieb demnach bei der Gruppe I zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr, das der Gruppe II auffallenderweise ein Dezennium tiefer, während es sich in der Gruppe IV um zwei Invalidisierungen mit 100 % Rente handelt. Das noch jugendlichere Alter der II. und III. Gruppe — in der erstgenannten sind 7 von 9 Patienten (= 77 %) unter 33 Jahre alt (!) — dürfte aus der geringeren Beachtung einer schonenden Lebensweise zu erklären sein, ohne jedoch dabei die stärkere psychische und vielleicht auch physische Empfindlichkeit der Jugend gegenüber dem Alter unberücksichtigt lassen zu wollen.

Zusammenfassung.

Das Gros aller vom 1. Januar 1925 bis 31. Dezember 1938 in der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses der Stadt der Reichsparteitage an Magenulcus, Magencarcinom und sonstigen Magenkrankheitsformen resezierten Patienten wurde mit 706 von 944 Gesamtfällen von den Männern gestellt (= 74,8 %). Mit überwiegender Mehrheit stand von allen Krankheitsarten, welche zur Resektion gelangten, das Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür mit 598 Fällen (= 63,3 %) an erster Stelle, gefolgt von Magenkrebs mit 319 Fällen (= 34 %).

Was die Verhältniszahl der einzelnen Operationsmethoden zueinander betrifft, so erfreute sich das Verfahren nach Reichel-Polya der weitaus häufigsten Anwendung (637 mal = 67 %) gegenüber Billroth I (264 mal = 28 %).

Die Bilanz der Resektionserfolge belief sich beim ersteren Verfahren

auf eine postoperative Mortalitätsquote von 15,7 %, beim letzteren auf 14,0 %.

Mit den Prädikaten „gebessert“ oder „geheilt“ kamen 793 Kranke (= 84 %) zur Entlassung, während die postoperative Gesamtmortalität mit 151 Fällen 16 % betrug.

Zum Schlusse meiner Arbeit fühle ich mich verpflichtet, Herrn Prof. Dr. Erwin Kreuter, Direktor des Allgemeinen Krankenhauses der Stadt der Reichsparteitage, Nürnberg, für die freundliche Ueberlassung des Themas und für seine tatkräftige Beratung, sowie Herrn Prof. Dr. H. Fischer, Direktor der chirurgischen Klinik des Städtischen Krankenhauses Fürth, für seine freundliche Unterstützung als Referent recht herzlichen Dank zu sagen.

Hilfsquellen und Schrifttum.

1. Krankenblätter der chirurgischen Abteilung des Nürnberger Allgemeinen Krankenhauses.
2. H. Ramb: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 240, S. 20 (1932).
3. H. Angerer: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 244, S. 578 (1934).
4. F. Jaeger: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 245, S. 102 (1935).
5. H. B. Sprung: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 247, S. 220 (1936).
6. Th. Marti: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 249, S. 707 (1937).
7. v. Schmieden und A. W. Fischer: Der chirurgische Operationskursus (1934).

Lebenslauf.

Unterfertigter wurde am 9. Oktober 1911 in Würzburg als Sohn der Pfarrleute August und Wilhelmine Faulhaber geboren. Nach dem Volksschulbesuch in Sondheim i. Grabfeldgau und in Büchenbach b. Roth absolvierte er nach neunjähriger Gymnasialzeit (in Schwabach und Nürnberg) im Jahre 1931 die Mittelschule und widmete sich hernach dem Studium der Medizin an den Universitäten in Erlangen und München. Im Frühjahr 1937 legte er an der Universität in Erlangen das medizinische Staatsexamen ab. Seine Medizinalpraktikantenzeit verbrachte er in Erlangen, sowie am Allgemeinen Krankenhause der Stadt der Reichsparteitage, Nürnberg.

Rudolf Faulhaber.